

IDENTIFICATION DE QTL POUR LE RENDEMENT, LES CARACTÉRISTIQUES DES FÈVES ET LA RÉSISTANCE À *PHYTOPHTHORA PALMIVORA* CHEZ *THEOBROMA CACAO* L.

Akaza Moroh Joseph^{1,2}, Fouet Olivier³, Kouassi Abou Bakari², Rivalan Ronan³, Assanvo N'Guetta Simon-Pierre² et Lanaud Claire³

¹UMR 1055, Institut de Recherche pour le Développement, CNRS, Laboratoire Central de Biotechnologies, 01 Bp 1740 Abidjan

Côte d'Ivoire

²Laboratoire de génétique, UFR Biosciences, Université de Cote d'Ivoire, 2212 Abidjan, Côte d'Ivoire

³Cirad-Bios, umr-agap "amélioration génétique et adaptation des plantes méditerranéennes et tropicales", Avenue Agropolis, TA A-108/03 - 34398 Montpellier Cedex 5, France

*Corresponding author, E-mail address: akaza.moroh@ird.fr;

Tel: +225 23 47 24 14 / +225 07 58 63 96; Fax: +225 23 47 24 11

RÉSUMÉ

Cette étude visait à cartographier les QTL qui contrôlent les caractéristiques de rendement des fèves et la résistance à *Phytophthora palmivora* dans trois descendance en ségrégation : une issue de croisements (SCA6 x H) x C1, deux descendance pleins-frères issus de (P7 x ICS100) et (PY x ICS95) x C1. Des plants âgés d'environ 10 ans ont fait l'objet d'un suivi individuel pendant trois périodes de récolte par rapport à la pourriture brune des cabosses de *Phytophthora* (PPR), pour les caractéristiques liées au rendement et aux fèves. La résistance à *Phytophthora* des descendance pleins-frères a aussi été évaluée par essai sur disques de feuilles. Des cartes génétiques, basées uniquement sur les marqueurs SSR, ont été construites avec 127, 128 et 179 individus, respectivement. Quatorze et sept QTL pour les caractéristiques de rendement ont été détectés sur les parents (P7 x ICS100) et (P7 x ICS95) respectivement. Les chromosomes 4 et 10 sont les chromosomes ancres pour les QTL de rendement entre les parents. Vingt-sept et dix-huit QTL pour les caractéristiques des fèves ont été cartographiés chez les parents (P7 x ICS100) et (P7 x ICS95) respectivement. Le chromosome 4 portait le nombre le plus élevé de QTL de différentes caractéristiques de fèves. Globalement, les QTL de caractéristiques de rendement et de fèves sont colocalisés. Les QTL étaient plus stables au fil des ans, en particulier pendant la période de récolte principale. Pour le PPR, 3, 2 et 3 QTL ont été identifiés respectivement pour les parents (P7 x H), (P7 x ICS95) et (SCA6 x ICS95). Trois QTL de résistance foliaire ont été identifiés sur les chromosomes 1, 2 et 10 des parents (P7 x ICS100). Un QTL PPR chez le parent « SCA6 x H » et un QTL de résistance foliaire chez le parent « P7 x ICS100 » ont été détectés sur le chromosome 1. Certains QTL d'une caractéristique (résistance, rendement, fèves) ont été trouvés sur plusieurs chromosomes d'un ou plusieurs parents. En regroupant les parents (SCA6 x H) et (P7 x ICS100), une région de QTL PPR a été identifiée sur le chromosome 6. Par ailleurs, certains des QTL des caractéristiques étudiées étaient situés dans les mêmes régions chromosomiques que ceux qui avaient été identifiés dans les études précédentes. Certains autres ont été détectés pour la première fois dans l'étude actuelle. Certains QTL ont été détectés dans les deux familles, alors que d'autres étaient uniquement présents dans une famille. Nos résultats montrent que la sélection de génotypes pour la production cacaoyère peut se faire sur la base des informations sur les fèves. Les marqueurs associés aux QTL identifiés sur des chromosomes particuliers, le chromosome 4 par exemple, sont les meilleurs candidats pour le développement d'outils de sélection. Par conséquent, une plus grande attention doit être accordée à ces chromosomes pour des études plus approfondies, associant des génotypes de différents matériels génétiques.

Mots-clés : *Theobroma cacao* L., QTL, rendement, fèves, résistance à *Phytophthora*